

DERWENT-ACC-NO: 1991-344682

DERWENT-WEEK: 199950

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Oriented film with ultra-violet ray absorbing properties - prepd. by laminating surface layers with no absorber to core layer contg. absorber

PATENT-ASSIGNEE: GUNZE KK[GNZE]

PRIORITY-DATA: 1990JP-0028663 (February 7, 1990)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 03231837 A	October 15, 1991	N/A	004	N/A
JP 2968016 B2	October 25, 1999	N/A	003	B32B 027/32

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 03231837A	N/A	1990JP-0028663	February 7, 1990
JP 2968016B2	N/A	1990JP-0028663	February 7, 1990
JP 2968016B2	Previous Publ.	JP 3231837	N/A

INT-CL (IPC): B32B007/02, B32B027/32

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 03231837A

BASIC-ABSTRACT:

Film with UV ray absorbing properties is prepd. by laminating surface layers to a core layer, and then drawing the laminate at least uni-axially. Core layer contains a UV absorber, and the surface layers exclude a UV absorber.

Core layer is pref. a biaxially oriented polypropylene type film, and the surface layers are at least uni-axially oriented, easy-heat sealing layers made of an ethylene-propylene random copolymer with an ethylene content of 1-10 mol.% and/or a propylene-butene random copolymer as a base. As the UV absorber, e.g. 2,2'-dihydroxy-4-methoxy benzophenone, P-t-butylphenyl salicylate, etc. are pref. used.

USE/ADVANTAGE - For packaging of food, chemicals and cosmetics. Evapn. of UV absorbers is prevented by the surface layers. Amt. of a UV absorber used can be reduced and film-forming properties are enhanced with less staining properties.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

DERWENT-CLASS: A92 P73

CPI-CODES: A08-A03; A11-B02A; A11-B09A2; A12-P01A; A12-S06B; A12-S06C1;

⑫ 公開特許公報(A) 平3-231837

⑮ Int. Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 平成3年(1991)10月15日
 B 32 B 7/02 1 0 2 6804-4F
 1 0 3 6804-4F
 1 0 5 6804-4F
 27/32 1 0 3 8115-4F

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑭ 発明の名称 紫外線吸収性延伸フィルム

⑯ 特 願 平2-28663

⑰ 出 願 平2(1990)2月7日

⑱ 発 明 者 杉 本 真 理 子 滋賀県守山市森川原町163番地 グンゼ株式会社守山工場
 内

⑲ 発 明 者 八 木 宗 治 滋賀県守山市森川原町163番地 グンゼ株式会社守山工場
 内

⑳ 出 願 人 グ ン ゼ 株 式 会 社 京都府綾部市青野町膳所1番地

明 細 書

1. 発明の名称

紫外線吸収性延伸フィルム

2. 特許請求の範囲

1) 紫外線吸収剤を含むコア層の両面に紫外線吸収剤を含まない表面層が積層された状態で少なくとも1軸に延伸された構成を有する紫外線吸収性延伸フィルム。

2) コア層が2軸延伸ポリプロピレン系フィルムであり、表面層がエチレン含有量1～10モル%のエチレン-プロピレンランダム共重合体および/またはプロピレン-ブテンランダム共重合体をベースとする少なくとも1軸に延伸された易ヒートシール層である請求項

(1)に記載の紫外線吸収性延伸フィルム。

3) 少なくとも横方向に1軸に延伸された構成を有する請求項(1)(2)に記載の紫外線吸収性延伸フィルム。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は紫外線防止能力に優れた紫外線吸収性延伸フィルムに関する。

<従来の技術>

従来より紫外線吸収剤を添加してなる紫外線吸収性フィルムは数多く散見されるが、これらは単膜が主で、こうした単膜物は延伸工程を経ることにより、その時の熱の作用で表面から紫外線吸収剤が昇華してしまい十分なる効果が得られない。かといって効果を発揮する程大量に混合すると製膜性が低下したり、延伸時に昇華性物質による汚れが発生したりする等の問題点も考慮される。

更に二層延伸フィルムで片側層にのみ紫外線吸収性フィルムを採用する方式も散見されるが、片側層にのみ紫外線吸収性フィルムを採用する場合、単膜のものより若干の改良はみられてもやはり延伸工程による紫外線吸収剤の揮散が問題となる。

<問題点を解決するための手段>

本発明者らはこれら従来の問題点を解決し、紫外線吸収剤の少量の添加で最大の効率を生み、し

かも製膜性能に優れ、延伸時に汚れが発生しない紫外線吸収性延伸フィルムを種々検討した結果ついに本発明に到達したもので、その特徴とするところは、紫外線吸収剤を含むコア層の両面に紫外線吸収剤を含まない表面層が積層された状態で少なくとも1軸に延伸された構成を有する点にある。

次に問題点を解決するための手段を更に詳述するものとする。

本発明に係る紫外線吸収剤はコア層のみに添加するもので、その添加量は適宜でよいが、一般には樹脂全量に対し0.05～1.2重量%、好ましくは0.1～0.8重量%程度である。これが単膜延伸物の場合は一般には少なくとも0.1～2.0重量%程度必要であり、こうした点でも本発明はその好ましい使用量を減ずることが可能である。勿論こうした添加量は樹脂との相溶性、製膜性能、防止効果、その他のファクターを考慮して決定すべきで、下記数値は特に制限を受けるものでない。

ンを例示でき、この際メルトフロー比としては特に制限はないが、0.5～3.0程度を例示できる。

表面層に用いる素材としては特に制限はないがエチレン-プロピレン共重合体、ポリエチレン、ポリブテン、変性ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、プロピレン-ブテン共重合体、エチレン-ブテン共重合体等オレフィン系重合体を例示でき、通常ではコア層に用いる重合体より融点の低いものが望ましい。好ましい素材としてはエチレン含有量1～10モル%のエチレン-プロピレンランダム共重合体および/またはプロピレン-ブテンランダム共重合体をベースとし、更に必要ならば前記に例示したオレフィン系等適宜の樹脂が、任意に配合されているものをあげることができる。この際、前記したエチレン-プロピレン共重合体はエチレン含有量2～7モル%でランダム性のものがより好ましく、そのメルトフロー比についても特に制限はないが、3～20程度のものを例示でき、また前記したプロピレン-

紫外線吸収剤については特に制限はないが、例えば有機系のものとしては、2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系、p-ヒープチルフェニルサリレート等のサリレート系、2,4-ジヒープチルフェニル-3,5-ジヒープチル-4-ヒドロキシベンゾエート等のベンゾエート系、2-(2'-ヒドロキシ-3',5'-ジヒープチル-フェニル)ベンゾトリアゾール等のベンゾトリアゾール系、2,5-ビス-[5'-ヒープチルベンゾキサゾリル-(2)]-チオフェン等のチオフェン系等を例示でき特に制限はなく、これらは単品、又は、2種類以上を併用しても良いことは勿論でない。

コア層に用いる素材は特に制限はないが、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリアミド等を例示でき、厚さについても任意に設定すればよいが、通常では5～70μ程度を例示できる。好ましい素材としては結晶性ポリプロピレ-

ブテンランダム共重合体はプロピレン含有量55～80モル%でランダム性のものがより好ましいものとして例示できる。表面層はその一方をエチレン含有量1～10モル%のエチレン-プロピレンランダム共重合体をベースとし、他方をプロピレン-ブテンランダム共重合体をベースとしてもよいし、またエチレン含有量1～10モル%のエチレン-プロピレンランダム共重合体ベース中にプロピレン-ブテンランダム共重合体を含んでいてもよく、逆にプロピレン-ブテンランダム共重合体ベース中にエチレン含有量1～10モル%のエチレン-プロピレンランダム共重合体を含んでいてもよく、適宜でよい。更に、表面層はヒートシール層としての作用を奏することも考えられ、その厚さは特に制限はないが通常では1～10μ程度を例示できる。

コア層、表面層の積層法は特に制限はなく、例えば共押出法や押出ラミネート法その後適宜の方法により積層された後、少なくとも1軸に延伸する必要がある、好ましくはコア層は2軸に、表面

層は少なくとも1軸に延伸させるのが望ましい。

具体的な態様としては①コア層、表面層両面ともに積層した後、縦横2軸延伸を行う構成②コア層に表面層の一方を積層した後、縦方向に延伸し、次いで表面層の他方を積層して横延伸を行う構成、③コア層を縦方向に延伸し、次いで表面層を両表面に積層し、横方向に延伸する構成等例示できるが、これのみに限定されることなく、本発明の趣旨に沿ってその他適宜の態様を取ることも可能である。この際、前記②、③の態様ではコア層が縦延伸の際にその片面もしくは両面が直接延伸工程に晒されるが、こうした場合でも特に表面積が大きくなり、紫外線吸収剤が揮散し易い横延伸時には両面に表面層を有するので、単膜のものに比して格別の効果があり、本発明の範囲であることには変わりはない。

本発明のフィルムは紫外線により劣化したり変質する等の食品類、薬品類、化粧品等の包装用フィルム等に有効であるが特に制限はなく、あらゆる分野への用途が可能である。

ロール延伸機により縦方向に4倍に延伸し、次いで前記と反対面に前記と同じエチレン-プロピレンランダム共重合体を溶融押出ラミネートし、300 μ の積層シートを得、しかる後170℃のテンターで横方向に10倍に延伸して30 μ の紫外線吸収性延伸フィルムを得た。

この際コア層の厚さは26 μ 、表面層の厚さは両方共2 μ であった。

<比較例>

実施例と同じ方法で、コア層のみからなる厚さ26 μ を2軸延伸フィルムを得た。

こうして得られたフィルムの延伸工程における紫外線吸収剤の揮散率を第1表に掲示する。この結果からも明らかなように、本発明の効果は明らかである。また実施例のフィルムは延伸時の紫外線吸収剤の昇華現象による汚れの発生が見られなかったが、比較例のフィルムは延伸時に若干の汚れが見られた。

(以下自 果)

以上は、本発明の好ましい実施態様を述べたもので、本発明はこれら記載事項に制限を受けないことは勿論である。

次に本発明の実施例を述べる。

<実施例>

密度0.903g/cm³、メルトフロー比1.45(g/10min、230℃)結晶性ポリプロピレンに2-(3'-tert-ブチル-5'-メチル-2'-ヒドロキシフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾールを重合体量(樹脂量)に対して0.3重量%及び2-(5'-メチル-2'-ヒドロキシフェニル)-ベンゾトリアゾールを同じく0.5重量%の紫外線吸収剤を含み、かつ周知の帯電防止剤、滑剤、ブロッキング防止剤を少量含む配合組成物を押出成膜し、1040 μ の未延伸シートを得た。

このシートの片面にエチレン含有単4、7モル%、密度0.895メルトフロー比9.0のエチレン-プロピレンランダム共重合体を溶融押出ラミネートし1120 μ のシートを得、150℃の

第 1 表

	実施例	比較例
2-(...)-5-クロロベンゾトリアゾール (0.03% 添加)	5%	40%
2-(...)-ベンゾトリアゾール (0.05% 添加)	10%	60%

<発明の効果>

以上の通り本発明は延伸フィルムにもかかわらず紫外線吸収剤の揮散率が少ないため、初期添加量を大巾に減することができる等の格別なる効果を奏する。特に紫外線吸収剤の使用量を減することにより裂膜性が上り、延伸時の紫外線吸収剤の昇華現象による汚れの発生等を防ぐことができる等の利点もある。

特許出願人

グンゼ株式会社

代表者 遠藤 源太



手続補正書(自発)

6. 補正の内容

平成2年3月12日

(1)、明細書における第4頁第5～6行の「P-レーブチルフェニルサレシレート」を「P-レーブチルフェニルサリシレート」と訂正する。

(2)、明細書における第4頁第15行の「勿論でない。」を「勿論である。」と訂正する。

以上

特許庁長官殿


1. 事件の表示 02-028663
平成2年2月7日提出の特許願

2. 発明の名称
紫外線吸収性延伸フィルム

3. 補正する者
事件との関係 特許出願人

住 所 京都府綾部市青野町膳所1番地

氏 名 (133) グンゼ株式会社

代表者 遠藤 源太 

4. 補正命令の日付

(自 発)

5. 補正の対象

明細書における発明の詳細な説明の欄

6. 補正の内容

次 葉

